

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN LECTORA INSPIRE

Apri W Sihombing¹, Adi Sutopo²

SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan¹, Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT Unimed²

apri26sihombing@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran. Multimedia pembelajaran termasuk hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran, multimedia pembelajaran yang baik sangat efektif digunakan dalam proses belajar mengajar. Peneliti mencoba mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif yang dapat digunakan dalam bentuk CD interaktif, menggunakan beberapa software yang terdiri dari Lectora Inspire, Adobe Photoshop CS5, BandyCam, dan EKTS. Tujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami pelajaran dan juga memudahkan pendidik dalam menyampaikan pelajaran. Multimedia pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model desain Borg and Gall yang diadaptasi oleh Sugiyono. Sasaran penelitian ini adalah Dosen Ahli Universitas Negeri Medan. Pengujian terhadap multimedia interaktif oleh validator media dan validator materi menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran yang dihasilkan baik pada validasi materi dengan skor rata-rata 4,6 dan untuk validasi media dengan skor rata-rata 4,3. Maka diperoleh kesimpulan media yang dikembangkan layak untuk digunakan.

Kata Kunci: Pengembangan Media Interaktif, Software Lectora, Instalasi Penerangan Listrik

Abstract: This research aims to develop multimedia learning. Multimedia learning is very important in the learning process, good multimedia learning is very effective in the teaching and learning process. Researchers try to develop interactive learning multimedia that can be used in the form of interactive CDs, using several software consisting of Lectora Inspire, Adobe Photoshop CS5, BandyCam, and EKTS. Aims to make it easier for students to understand the lesson and also make it easier for educators to deliver lessons. Multimedia learning in this study uses the Borg and Gall design model which was adapted by Sugiyono. The target of this research is an Expert Lecturer at the State University of Medan. Testing of interactive multimedia by media validators and material validators shows that the learning multimedia produced is good for material validation with an average score of 4.6 and for media validation with an average score of 4.3. Then it can be concluded that the developed media is feasible to use.

Keywords: Interactive Media Development, Lectora Software, Electrical Lighting Installation

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu cara untuk dapat menumbuhkan kemampuan, kemauan serta menggali potensi diri seseorang. Dengan adanya pendidikan, manusia dapat menjadi lebih mengerti serta tanggap akan perubahan serta perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Masa depan suatu bangsa bisa diketahui melalui sejauh mana komitmen masyarakat, bangsa ataupun negara dalam menyelenggarakan pendidikan nasional.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Permendikbud) No.34 Tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan bahwa Standar Nasional Pendidikan (SNP) SMK/MAK terdiri atas: (1) standar kompetensi lulusan, (2)

standar isi, (3) standar proses pembelajaran, (4) standar penilaian pendidikan, (5) standar pendidik dan tenaga kependidikan, (6) standar sarana dan prasarana, (7) standar pengelolaan, (8) standar biaya operasi.

SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan merupakan lembaga pendidikan yang mengajarkan bidang ilmu kelistrikan, salah satunya adalah Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Metode mengajar yang digunakan masih bersifat ceramah dan media mengajar yang digunakan adalah media power point yang biasa sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam menguasai materi yang disampaikan oleh tenaga pendidik dan pengaruhnya terhadap peserta didik lebih mendominasi hilangnya semangat belajar dan beraktivitas diluar ruang lingkup pengajaran.

Wawancara langsung yang dilakukan peneliti kepada Bapak Sandro Sianturi S.Pd selaku guru bidang studi Teknik Instalasi Penerangan Listrik di SMK Swasta Dwiwarna Medan pada tanggal 04 s/d 05 Desember 2019, diperoleh bahwa pada sekolah tersebut kegiatan belajar mengajar masih diajarkan berdasarkan metode ceramah dengan media power point biasa serta hasil belajar siswa kelas XI TITL untuk mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik kurang memuaskan dengan nilai rata-rata 70 (tujuh puluh) sedangkan standar Ketuntasan Kriteria Minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah adalah 75 (tujuh puluh lima).

Menurut guru bidang studi Bapak Abdul Haris S.Pd menyatakan bahwa faktor penghambat keberhasilan siswa yaitu: (1) Metode yang digunakan sampai saat ini masih metode ekspositori sehingga membuat minat dan motivasi peserta didik rendah dalam memahami materi yang disampaikan, (2) kurangnya ketersediaan media yang mendukung untuk menyelenggarakan pembelajaran terpadu seperti buku bacaan dan buku elektronik sehingga siswa kurang sumber belajar untuk memahami materi, (3) kurangnya pengetahuan guru dalam merancang media pembelajaran berbasis multimedia sehingga sampai saat ini masih menggunakan modul sebagai pembelajaran yang menyebabkan siswa sulit untuk belajar secara mandiri.

Media Pembelajaran menjadi salah satu faktor pendukung proses belajar, maka perlu dikembangkan agar dapat, meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran interaktif berkenaan dengan proses pencapaian tujuan pembelajaran sedangkan proses belajar berkaitan dengan pengalaman belajar siswa atau sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Permasalahan yang sering muncul berkenaan dengan penggunaan media pembelajaran, yakni ketersediaan dan pemanfaatan. Ketersediaan media, masih sangat kurang sehingga para pengajar menggunakan media secara minimal. Media yang sering digunakan seperti media cetak (diktat, modul, hand book, buku teks, majalah, surat kabar dan lain-lain), dan didukung oleh alat bantu sederhana seperti papan tulis/white board, dan kapur tulis/spidol. Sedangkan media audio visual (kaset audio, siaran TV/Radio, video/film), dan media elektronik (komputer, internet) masih belum secara intensif dimanfaatkan.

Melihat faktor keadaan tersebut, perlu adanya pengembangan pembelajaran berbasis multimedia untuk pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di SMK Dwiwarna Medan. Dengan pengembangan multimedia interaktif ini dapat diharapkan dapat membantu guru menjelaskan bahasan materi pelajaran dan guru dapat memberikan variasi media pembelajaran, sehingga guru tidak lagi tergantung pada buku pelajaran dan modul yang ada dan menjaga bagian dari solusi untuk mengatasi kurangnya fasilitas di sekolah dalam melaksanakan praktikum. Siswa sebagai penerima pelajaran, akan lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan dan akan lebih menarik perhatian. Penelitian ini merupakan upaya untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif pada pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. dengan penggunaan perangkat lunak Lectora Inspire.

Pengertian secara umumnya media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach dan Ely (1971) menyatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru, (Arsyad 2009:15). Media pembelajaran dapat digolongkan dalam beberapa golongan yaitu jenis media audio, visual, audiovisual dan juga gabungan dari beberapa media pembelajaran yang disebut dengan multimedia interaktif.

Multimedia interaktif merupakan kumpulan dari beberapa media seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi yang bersifat interaktif yang digunakan untuk menyampaikan informasi. Multimedia adalah penggunaan beberapa media untuk menyajikan informasi, (Nopriyanti, 2015). Kombinasi ini dapat berisi teks, grafik, animasi, gambar, video, dan suara. Teknologi saat ini,

bagaimanapun memungkinkan pendidik dan siswa untuk mengintegrasikan, menggabungkan dan berinteraksi dengan media yang jauh melampaui apa yang ada sebelumnya. Multimedia pelajaran interaktif memiliki tiga karakteristik yaitu bersifat interaktif, mandiri dan mempunyai lebih dari satu media yang konvergen, (Daryanto 2011;55) Bersifat interaktif artinya memberikan kemudahan dan kelengkapan isi sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain. Kemudian mempunyai lebih dari satu media yang konvergen seperti menggabungkan unsur audio dan visual. Pengembangan multimedia interaktif dalam penelitian ini dikembangkan dengan bantuan aplikasi Lectora inspire.

Lectora inspire adalah Authoring Tool untuk pengembangan konten e-learnig yang dikembangkan oleh Trivantis Corporation. Pendirinya adalah Timothy D. Loudermik di Cincinnati, Ohio, Amerika tahun 1999 (Muhammad Mas'ud,2012:1). Pada tahun 2000, Lectora menjadi yang pertama sistem authoring AICC bersertifikat di pasar. Pencapaian ini memberikan Lectora kredibilitas yang dibutuhkan untuk mendapatkan penerimaan dalam industri e-learning. Pembelajaran interaktif konten yang dikembangkan dengan perangkat lunak Lectora dapat dipublikasikan ke berbagai format seperti HTML, Single File Executable, dan CD-ROM. Konten Lectora ini kompatible dengan standart industri e-learning, seperti SCROM dan AICC.Lectora juga kompatible dengan standar berbasisi Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS). Lectora memungkinkan pengguna untuk membuat tes dan survei menggunakan kombinasi benar atau salah, pilihan ganda, pencocokan, drag dan drop, esai, dan format jawaban singkat.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development. Penelitian dan pengembangan atau Research and Development adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono,2015:407). Metode R & D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Dalam mendapatkan hasil produk digunakan penelitian

yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Subjek Penelitian ini adalah siswa kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. Jumlah siswa penelitian ini ada 28 orang. Objek penelitian adalah pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *lectora inspire*. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan yang terletak di Jln Kolam No.3, Kenanga Baru, Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara pada bulan juli 2020.

Secara umum, model R & D telah dikembangkan oleh beberapa ahli salah satunya model yang dikembangkan oleh Borg and Gall (1983:775) yang mengembangkan model R & D melalui beberapa tahapan yakni:

1. *Research and Information Collecting* (Penelitian dan Pengumpulan Informasi)
2. *Planning* (Perencanaan)
3. *Develop Preliminary From Of Product* (Pengembangan Format Produk Awal)
4. *Preliminary Field Testing* (Uji Coba Awal)
5. *Main Product Revision* (Revisi Hasil Uji Lapangan Terbatas)
6. *Main Field Test* (Uji Coba Lapangan)
7. *Operational Product Desain* (Revisi Uji Lapangan Lebih Lanjut)
8. *Operational Field Testing* (Uji Kelayakan)
9. *Final Product Revision* (Revisi Produk)
10. *Dissemination And Implementation* (Diseminasi Dan Implementasi Produk Akhir)

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berdasarkan model pengembangan ADDIE dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini berfokus pada target audiens, dilakukan pendefinisian permasalahan instruksional, tujuan instruksional, sasaran pembelajaran serta dilakukan identifikasi lingkungan pembelajaran dan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa.

2. Desain (*Design*)

Tahap desain terkait dengan penentuan sasaran, instrumen penilaian, latihan, konten, dan analisis yang terkait materi pembelajaran, rencana pembelajaran dan pemilihan media. Hal yang dilakukan adalah membuat rancangan media yang nantinya akan dibuat pada media pembelajaran, berikut merupakan storyboard media pembelajaran.

3. Pengembangan (Development)

Pengembangan adalah proses mewujudkan rancangan pada tahap desain menjadi kenyataan. Langkah pengembangan meliputi kegiatan membuat, memberi dan memodifikasi bahan ajar atau learning materials untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah di desain pada langkah desain. Pada tahap pengembangan dilakukan pembuatan dan penggabungan konten yang sudah dirancang pada tahap desain menggunakan software pendukung yaitu *lectora inspire*.

Tahap selanjutnya adalah tahap pengujian terhadap produk desain media pembelajaran yang telah dikembangkan. Validasi produk yang diuji berupa media pembelajaran interaktif di validasi oleh ahli media dan 2 orang ahli materi, setelah di validasi oleh kedua ahli masing-masing ahli materi dan media, selanjutnya akan memasuki tahap implementasi terhadap media yang telah di rancang.

4. Pelaksanaan (Implementation)

Pelaksanaan adalah tahap pengujian produk desain yang telah dikembangkan berbasis multimedia interaktif kepada siswa kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan Jurusan Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Pada tahap ini hasil produk dapat diakses dan dioperasikan menggunakan komputer dan laptop, sehingga siswa dapat menggunakan desain produk yang telah diuji validasi oleh tim ahli materi, maupun tim ahli media.

5. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi adalah tahap perbaikan terhadap media yang telah diimplementasikan kepada siswa kelas XI

SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan, untuk mendapatkan kelayakan dari media yang telah di desain maka dilakukan evaluasi untuk diberi tanggapan oleh ahli media dan ahli materi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan: (1) Angket atau kuisioner yaitu merupakan teknik pengumpulan data yang berisi sekumpulan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara tertulis pada seseorang atau sekumpulan orang untuk mendapatkan informasi ataupun jawaban yang diperlukan oleh peneliti. Instrumen penelitian yang dipakai adalah instrumen yang diadaptasi dari Sriadhi (2018). (2) Pedoman wawancara. Wawancara yang dilakukan kepada guru Instalasi Penerangan Listrik kelas XI SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan yaitu Bapak Abdul Haris S.Pd, wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data ketika peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan ingin mengetahui hal-hal dari responden yang mendalam.

Untuk menganalisis data dari angket-angket yang ada, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut (Sriadi, 2018:1-7):

1. Menvalidasi media kepada para pakar konten dan pakar multimedia
2. Angket validasi yang diisi oleh pakar konten dan pakar multimedia diperiksa, bila masih ada ketidaksesuaian yang diinginkan dalam validasi maka media diperbaiki.
3. Mengkuantitatifkan penilaian validasi pakar konten dan pakar multimedia sesuai dengan bobot penilaian yang ditentukan sebelumnya.
4. Membuat tabulasi data
5. Menghitung presentase dari tiap subvariabel dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Dimana:

\bar{X} = Skor kelayakan Courseware

$\sum x$ = Jumlah skor

N = Jumlah ahli/pengguna

Hasil validasi yang diperoleh dari ahli di analisis dan kemudian untuk intepretasi kelayakan multimedia interaktif yang digunakan digunakan acuan sebagai berikut:

Tabel 1. Interpretasi Kelayakan Multimedia

No	Interval Skor	Interpretasi
1	1.00 – 2.49	Tidak Layak
2	2.50 – 3.32	Kurang Layak
3	3.33 – 4.16	Layak
4	4.17 – 5.00	Sangat Layak

Skor dengan interval 1,00-2,49 diinterpretasikan atau diartikan tidak layak. Skor dengan interval 2,50-3,32 mendapat artian kurang layak. Skor dengan interval 3,33-4,16 diartikan layak. Sedangkan skor dengan interval 4.17-5.00 diartikan sangat layak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

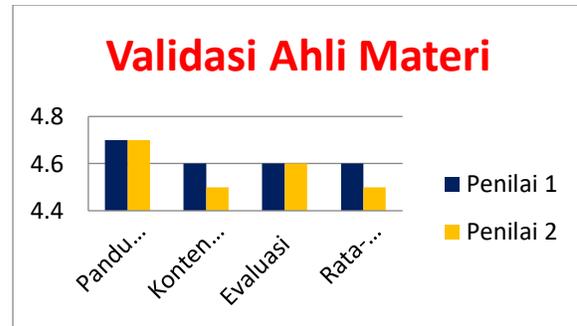
Hasil

Produk multimedia yang telah berhasil dikembangkan untuk mengetahui validasi para ahli terhadap multimedia *Lectora Inspire* yaitu dilakukan oleh 2 ahli materi dan 2 ahli media. Berdasarkan validasi ahli materi dan validasi media pembelajaran diperoleh:

1. Validasi dari Ahli Materi

Media pembelajaran interaktif yang telah selesai didesain selanjutnya di validasi oleh validator ahli materi yang bertujuan untuk menguji kelengkapan materi, kebenaran materi terdiri dari 2 orang dosen Pendidikan Teknik Elektro UNIMED yaitu Bapak Bakti Dwi Waluyo, S.Pd.,M.T dan Bapak Arwadi Sinuraya S.T,M.T. Hasil validasi ahli materi terhadap produk multimedia interaktif berbasis *Lectora Inspire* pada pelajaran Instalasi penerangan listrik ditampilkan pada table.

Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi diperoleh skor pada aspek panduan dan informasi, aspek konten/materi multimedia, aspek evaluasi. Validasi dari ahli materi memperoleh rata-rata sebesar 4,6. Hasil validasi terhadap produk oleh ahli materi tersebut dalam kategori “Sangat Layak”.Data dari analisis hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut.

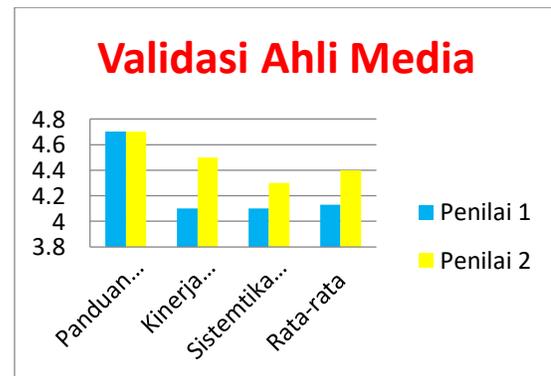


Gambar 1. Diagram Hasil Validasi Ahli Materi

2. Validasi dari Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk menguji ketetapan standar minimal dalam penyusunan sebuah media pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik. Adapun ahli media terdiri dari 2 dosen UNIMED yaitu Bapak Fahmy Syahputra, S.Kom., M.Kom dan Ibu Reni Rahmadani, S.Kom., M.Kom. Validasi terhadap hasil pengembangan multimedia interaktif berbasis *Lectora Inspire* pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik oleh ahli media dapat dilihat dalam table 4.5 berikut.

Hasil validasi dari ahli media memperoleh hasil pada aspek panduan dan informasi, aspek kinerja program, prinsip dan reka bentuk Media. Validasi dari ahli media memperoleh rata-rata sebesar 4,3. Hasil validasi terhadap produk oleh ahli media tersebut dalam kategori “Sangat Layak”.Data dari analisis hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut.



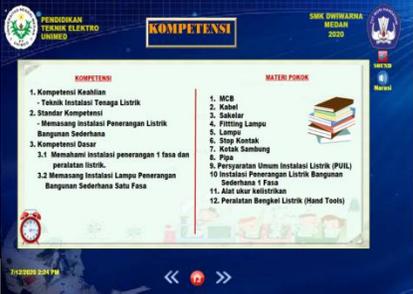
Gambar 2. Diagram Hasil Validasi Ahli Media

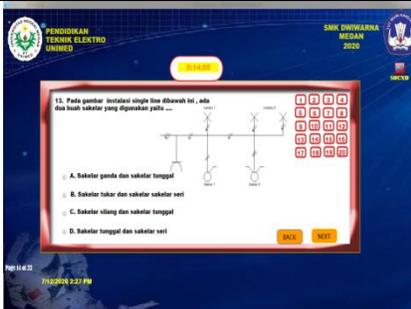
Berdasarkan Penilaian kelayakan Media Pembelajaran berbantu *software lectora inspire*oleh validator di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbantu *software lectora inspire* yang dikembangkan memiliki kelayakan dan kriteria yang baik dengan revisi sesuai dengan saran validator.

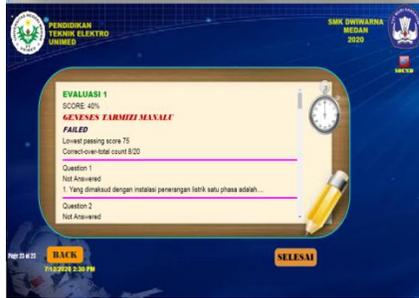
Adapun produk akhir pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis Lectora Inspire telah selesai dilakukan setelah melalui tahap uji kelayakan pada ahli materi dan ahli media. Produk akhir tersebut dapat digunakan pada jenjang SMK sebagai media pembelajaran.

Tabel 1. Produk Akhir

No	Bagian Multimedia	Tampilan Multimedia
1	Halaman Welcome	 <p>Halaman Welcome merupakan halaman pertama multimedia atau cover dari media.</p>
2	Halaman Beranda	 <p>Beranda terdapat icon menu yang merupakan inti dari multimedia. terdapat tombol navigasi menuju semua inti media.</p>

3	Halaman Kompetensi	 <p>Menu indikator terdapat keterangan kompetensi dasar, Materi pelajaran, dan tujuan pembelajaran yang terdapat pada menu Materi.</p>
4	Halaman Profil	 <p>Terdapat halaman profil yang berisi keterangan pembuat media, dosen pembimbing.</p>
5	Halaman Materi	 <p>Terdapat beberapa pilihan Materi yang bisa dikuasai pada instalasi penerangan satu fasa.</p>
6	Materi Instalasi	 <p>Materi Instalasi berisikan tentang materi pembelajaran instalasi penerangan satu fasa.</p>

7	Simulasi sederhana	 <p>Terdapat simulasi sederhana yakni pada pemasangan instalasi saklar tunggal dan televisi.</p>
8	Halaman evaluasi	 <p>Pada halaman soal terdapat 3 sesi evaluasi. Terdapat pula petunjuk setiap sesi soal.</p>
9	Soal Multiple Choice	 <p>Salah satu tes soal dalam bentuk multiple choice yang akan mengasah kemampuan pengguna.</p>
10	Skor Soal	 <p>Setelah selesai mengerjakan soal akan muncul skor sebagai nilai pengguna.</p>

1	Feedback Evaluasi	 <p>Halaman Feedback evaluasi ini berisikan tentang jawaban siswa setelah selesai mengerjakan soal atau koreksi jawaban.</p>
1	Halaman Penutup	 <p>Terdapat halaman profil yang berisi keterangan pembuat media, dosen pembimbing, dan dosen penguji, serta dosen ahli validasi media.</p>

Proses awal dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* pada pelajaran instalasi penerangan listrik yakni perencanaan produk adalah dengan melakukan observasi ke sekolah SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. Hasil utama dari penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif yang berbantu *software lectora inspire* pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan model *Borg dan Gall*.

Setelah observasi analisis kebutuhan diidentifikasi, selanjutnya dilakukan pengumpulan data. Pengumpulan informasi sangat penting untuk mengetahui kebutuhan dari peserta didik terhadap produk yang ingin dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan. Pengumpulan informasi dilakukan dengan wawancara terhadap pendidik dan peserta didik. Tahap selanjutnya mengumpulkan referensi yang berkaitan dengan media pembelajaran interaktif yang berbantu

software lectora inspire pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik kelas XI.

Setelah dilakukan analisis kebutuhan dan pengumpulan data langkah selanjutnya adalah desain produk. Langkah-langkah desain produk media pembelajaran interaktif ini, diantaranya menyesuaikan standar kompetensi dan kompetensi dasar dengan materi pembelajaran. Adapun desain produk pengembangan media pembelajaran interaktif yang berbantu *software lectora inspire* pada mata pelajaran Instalasi Penerangan listrik terdiri dari Profil, Kompetensi, Materi, Evaluasi, Video, dan Pustaka.

Selanjutnya dilakukan validasi oleh validator yang diberikan kepada 2 validator ahli materi dan 2 ahli media. Adapun validasi ahli adalah ahli materi Bapak Bakti Dwi Waluyo S.Pd.,M.T dan Arwadi Sinuraya S.T,M.T , sedangkan ahli media Bapak Fahmy Syahputra, S.Kom., M.Kom dan Ibu Reni Rahmadani, S.Kom., M.Kom. Hasil validasi oleh validator ahli materi dan ahli media adalah sebagai berikut:

1. Validasi oleh ahli materi

Validasi dari ahli materi memperoleh hasil sebesar 4,7 pada aspek panduan dan informasi, 4,5 pada aspek konten/materi multimedia serta 4,6 pada aspek evaluasi. Validasi dari ahli materi memperoleh rata-rata sebesar 4,6. Hasil validasi terhadap produk oleh ahli materi tersebut dalam kategori “Sangat Layak”.

2. Validasi oleh ahli media

Validasi dari ahli media memperoleh hasil sebesar 4,7 pada aspek panduan dan informasi, 4,3 pada aspek operasional multimedia serta 4,2 pada prinsip dan rekabentuk Media. Validasi dari ahli media memperoleh rata-rata sebesar 4,3. Hasil validasi terhadap produk oleh ahli media tersebut dalam kategori “Sangat Layak”.

Berdasarkan validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, hasil penilaian pada ahli materi mencapai kriteria presentasi “sangat layak” yaitu dengan presentase rata-rata mencapai angka 4,6. Hasil penilaian pada ahli media mencapai kriteria “sangat layak” yaitu dengan rata-rata 4,3, maka diperoleh kesimpulan media ini layak digunakan.

PENUTUP

Produk pengembangan multimedia diawali dengan penyebaran angket dan wawancara guna menganalisis masalah. Kemudian mendesain produk pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang berisi profil, indikator, materi, soal evaluasi, motivasi dan pustaka. Finalisasi produk media adalah dengan melakukan validasi kepada validator, yaitu ahli materi dan ahli media. Setelah melakukan validasi didapatkan saran dan masukan dari validator kemudian direvisi sehingga menjadi produk akhir multimedia pembelajaran.

Hasil validasi ahli materi terkategori sangat layak dengan rata-rata nilai 4,6 dan validasi dari ahli media terkategori sangat layak dengan rata-rata 4,3. Sehingga produk akhir dari pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* pada pelajaran instalasi penerangan listrik dapat dipakai dalam jenjang SMK pada proses pembelajaran.

Multimedia Pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* yang dikembangkan hanya pada materi instalasi penerangan 1 fasa saja, selanjutnya perlu dikembangkan lebih lanjut untuk materi yang lain dengan konten pengembangan yang lebih kreatif dan variatif.

Multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* pada pelajaran instalasi penerangan listrik selanjutnya perlu diuji keefektifannya dalam proses pembelajaran seperti diuji pengaruh hasil belajar peserta didik saat menggunakan multimedia *Lectora Inspire* dibandingkan dengan penggunaan media lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. (2011). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Andi Prastowo. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Pers
- Arief S Sudirman Dkk. (2008). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Ariesto Hadi Sutopo. (2003). *Multimedia Interaktif Denan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers

- Azhar Arsyad. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Badan Standarisasi Nasional. (2000). *Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000 (PUIL 2000)*. Jakarta: BSN
- Bambang Warsita. (2008). *Teknologi Pembelajaran: Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka
- Eko Afgianto. (2008). *Tutorial Adobe Captivate 3.0*. Yogyakarta.
- Glasgow Zeels (1998). *Making Instructional Design Decisions (Secon Edition)*.
- Hendri Agus. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Captivate Pada Materi Perakitan Komputer Di SMK N 5 Padang*. Diakses pada 3 September 2018 dari <https://anzdoc.com/download/pengembangan-media-pembelajaran-interaktif-menggunakan-adobe.html?reader=1>
- John D Latuheru. (1998). *Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini*. Jakarta: Depdikbud & P2 LPTK
- Latuheru, John D. (1988). *Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Mas'ud, Muhamad. (2012). *Tutorial Lectora 1. Membuat Multimedia Pembelajaran dengan Lectora*. Yogyakarta: Pustaka Shonif.
- Miarso, Yusufhadi. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta : Kencana
- Nursidik, Hamidah dan Indah Resti Ayuni Suri. (2018). *Media Pembelajaran Interaktif Berbantu Software Lectora Inspire*. Diakses pada tgl 23 Januari 2020
- Ramadhan, Akbar. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan multimedia interaktif lectora inspire pada mata pelajaran teknik elektronika dasar di SMK Negeri 3 Jombang*. *Skripsi*. Surabaya: UNNES
- Rudi Susilana dan Cepi Riyana.(2009). *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima
- Sadiman, Arif S. (2009). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sagala, Syaiful. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sriadhi. (2018). *Instrumen Penelitian Multimedia Pembelajaran*. Medan: Unimed
- Sudjana,N., Rivai,A. (2005). *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Sudjono Anas.(2012). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Graindo Persada
- Sugiyono.(2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta